

552239

(12) DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITÉ DE COOPÉRATION  
EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(19) Organisation Mondiale de la Propriété  
Intellectuelle  
Bureau international



(43) Date de la publication internationale  
21 octobre 2004 (21.10.2004)

PCT

(10) Numéro de publication internationale  
WO 2004/089781 A1

(51) Classification internationale des brevets<sup>7</sup> : B65D 81/32

(21) Numéro de la demande internationale :  
PCT/CA2004/000548

(22) Date de dépôt international : 8 avril 2004 (08.04.2004)

(25) Langue de dépôt : français

(26) Langue de publication : français

(30) Données relatives à la priorité :  
2,424,536 10 avril 2003 (10.04.2003) CA

(71) Déposant et

(72) Inventeur : JUNEAU, Claude [CA/CA]; 935 boulevard  
des Erables, Valcourt, Québec J0E 2L0 (CA).

(74) Mandataire : ROBIC; Leger Robic Richard, CDP Capital  
Center, 1001, Victoria Square, Bloc E - 8th Floor, Montreal,  
Quebec H2Z 2B7 (CA).

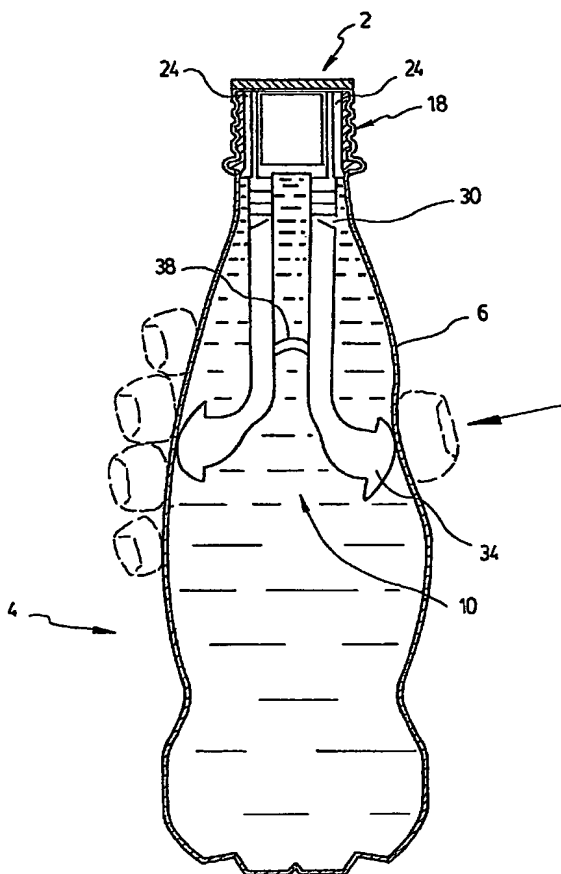
(81) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection nationale disponible) : AE, AG, AL, AM, AT,  
AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO,  
CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,  
GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG,  
KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG,  
MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH,  
PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN,  
TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) États désignés (sauf indication contraire, pour tout titre de  
protection régionale disponible) : ARIPO (BW, GH, GM,  
KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasien

[Suite sur la page suivante]

(54) Title: DEVICE FOR A CONTAINER

(54) Titre : DISPOSITIF POUR UN RECIPIENT



(57) Abstract: The invention concerns a device for a container provided with an opening and a flexible wall. The device comprises at least one reservoir (8) insertible in operating position inside the container (4); and at least one triggering element (10) insertible in operating position inside the container. The triggering element is capable of co-operating with the reservoir so as to communicate the reservoir with the inside of the container in response to a pressure exerted on the triggering element via the wall (6) of the container. The device further comprises a support element (14) insertible inside the container to support in operating position the reservoir and the triggering element relative to the container. The support element comprises an attachment for being fixed on the container proximate the opening.

(57) Abrégé : Le dispositif est pour un récipient muni d'une ouverture et d'une paroi flexible. Le dispositif comprend au moins un réservoir (8) apte à être inséré en position d'opération à l'intérieur du récipient (4); et au moins un élément déclencheur (10) apte à être inséré en position d'opération à l'intérieur du récipient. L'élément déclencheur est apte à coopérer avec le réservoir de façon à mettre en communication le réservoir avec l'intérieur du récipient en réponse à une pression exercée sur l'élément déclencheur via la paroi (6) du récipient. Le dispositif comprend aussi un élément de support (14) apte à être inséré à l'intérieur du récipient pour supporter en position d'opération le réservoir et l'élément déclencheur par rapport au récipient. L'élément de support a une fixation pour le fixer sur le récipient près de l'ouverture.

WO 2004/089781 A1



(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), européen (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

*En ce qui concerne les codes à deux lettres et autres abréviations, se référer aux "Notes explicatives relatives aux codes et abréviations" figurant au début de chaque numéro ordinaire de la Gazette du PCT.*

**Publiée :**

— avec rapport de recherche internationale

## **DISPOSITIF POUR UN RÉCIPIENT**

### **DOMAINE DE L'INVENTION**

- 5           La présente invention concerne un dispositif pour un récipient muni d'une ouverture et d'une paroi flexible.

### **DESCRIPTION DE L'ART ANTÉRIEUR**

- 10           Il est connu de l'art antérieur le brevet US 6,173,579 (DAVIDSON) qui montre, aux figures 1 et 2, une cannette pouvant contenir une boisson et comprenant un compartiment scellé ainsi que des moyens pour provoquer une rupture, depuis l'extérieur de la cannette, d'une cloison du compartiment scellé pour le mettre en communication avec un autre
- 15           compartiment scellé de la cannette. Selon un mode de réalisation préféré de cette invention, le but est de permettre à un fluide de refroidissement compressé et contenu à l'intérieur du premier compartiment scellé de prendre de l'expansion pour se refroidir et refroidir par le fait même le contenu de la cannette. Ainsi l'utilisateur peut prendre une cannette de
- 20           boisson directement d'une étagère à la température de la pièce et consommer une boisson froide comme si elle avait été entreposée à l'intérieur d'un réfrigérateur.

- Dans un autre mode de réalisation montré aux figures 3 et 5 de ce
- 25           brevet, l'autre compartiment constitue l'intérieur de la cannette. Dans ce mode de réalisation, un compartiment comprend un gaz pour gazéifier la boisson contenue à l'intérieur de la cannette. Dans ce cas, le compartiment 61 est rempli d'azote gazeux. Il est de la forme générale d'un cylindre pour s'ajuster à l'intérieur d'une cannette standard de boisson avec son axe
- 30           longitudinal aligné avec l'axe longitudinal de la cannette. Le corps du

compartiment 61 a une partie aplatie. Une partie en saillie 67 est dirigée vers cette partie aplatie, et peut être actionnée de l'extérieur de la cannette pour percer une membrane 69. Lors du perçage, l'azote se répand à l'intérieur de la cannette pour gazéifier la boisson.

5

Le brevet US no 5,711,420 délivré le 27 janvier 1998 au nom de Robert E. SPRING décrit un appareil pour distribuer une substance dans une boisson liquide. Ce brevet, et ce tel qu'illustré aux figures 1 à 5, présente une invention relative à la distribution d'une substance, incluant un médicament, dans une boisson à l'intérieur d'un contenant. Le système  
10 proposé comprend un contenant 10, un compartiment principal 9 et un compartiment secondaire 90, lesquels sont séparés par une paroi commune étanche 92, 94 et un moyen pour provoquer la rupture de ladite paroi commune accessible de l'extérieur. La rupture de la paroi commune 92, 94  
15 permet le mélange des deux produits à l'intérieur du compartiment principal 9.

Le brevet US no 5,885,635 délivré le 23 mars 1999 au nom de Robert E. SPRING et al. décrit un autre appareil pour disperser une  
20 substance dans une boisson liquide. Le contenant 10 de cet appareil, tel qu'illustré aux figures 1 à 5, comprend un compartiment principal 9, un compartiment secondaire 20 ainsi qu'une paroi commune étanche entre ces deux compartiments. Le système prévoit aussi un moyen pour provoquer la rupture de la paroi commune qui est accessible de l'extérieur et qui permet  
25 de mélanger les deux produits ensemble.

Le brevet US no 6,513,650 B2 délivré le 4 février 2003 au nom de MOLLSTAN et al. décrit un contenant à deux compartiments. Le système comprend un compartiment principal 14, un compartiment secondaire 12,  
30 une paroi commune 18 entre les deux compartiments ainsi que des moyens 20, 22 pour provoquer la rupture de ladite paroi commune 18 accessible de

l'extérieur pour provoquer le mélange des deux produits. En se référant aux figures 1 et 2, on peut remarquer que les moyens 20, 22 pour provoquer la rupture de la paroi commune 18 se retrouvent en fait dans le bouchon du contenant. Sur simple pression du dessus du bouchon, un objet contondant  
5 provoque la rupture du compartiment secondaire pour libérer le produit secondaire à l'intérieur du produit principal.

Le brevet US no 3,039,644 délivré le 19 juin 1962 au nom de M. LEFCORT décrit un contenant compartimenté pour boissons. Le  
10 mémoire descriptif de ce brevet, et plus particulièrement aux figures 1, 2, 3 et 4, décrit un contenant 10 composé d'un compartiment principal (L), d'un compartiment secondaire (G), et d'une paroi commune 15 entre les deux compartiments étanches ainsi qu'un moyen 20 pour provoquer la rupture de cette paroi commune 15 accessible de l'extérieur. La rupture de la paroi  
15 commune 15 permettra de mélanger les deux produits ensemble dans le compartiment principal. Cette invention vise à entreposer dans deux portions séparées une boisson de base et le gaz carbonique servant à lui donner son goût pétillant.

20 Le brevet US no 4,333,581, délivré le 8 juin 1982 au nom de Donald G. FLANSBURG, décrit un contenant multicompartimental. Le mémoire descriptif de ce brevet décrit un contenant comportant un compartiment principal 10, un compartiment secondaire 54 ainsi qu'une paroi commune 34 étanche séparant les deux compartiments, et un moyen 24, 28, 44, 46  
25 pour perforer la paroi commune, le moyen étant accessible de l'extérieur. La rupture de cette paroi commune provoquera le mélange des deux produits.

Les brevets suivants décrivent différents contenants : US 3,305,368; US 3,743,520; US 3,779,372; US 4,264,007; US 5,246,142; US 5,992,677;  
30 US 6,173,579 B1; US 6,250,346 B1; US 6,263,923 B1; US 6,543,612; et CA 1,279,849.

Tous les brevets mentionnés ci-dessus montrent en général des récipients qui doivent être modifiés pour permettre à l'utilisateur de mélanger des produits à l'intérieur du récipient.

5

### **SOMMAIRE DE L'INVENTION**

La présente invention a pour objet de proposer un dispositif qui s'adapte facilement sur un récipient standard comme une bouteille ou une  
10 cannette, sans modification du récipient, pour permettre à l'utilisateur de mélanger des produits dans le récipient.

La présente invention vise un dispositif pour un récipient muni d'une ouverture et d'une paroi flexible, le dispositif comprenant au moins un  
15 réservoir apte à être inséré en position d'opération à l'intérieur du récipient, au moins un élément déclencheur apte à être inséré en position d'opération à l'intérieur du récipient, ledit élément déclencheur étant apte à coopérer avec le réservoir de façon à mettre en communication le réservoir avec l'intérieur du récipient en réponse à une pression exercée sur ledit élément  
20 déclencheur via la paroi du récipient, et un moyen de support apte à être inséré à l'intérieur du récipient pour supporter en position d'opération le réservoir et l'élément déclencheur par rapport au récipient, le moyen de support ayant un élément de fixation pour fixer le moyen de support sur le récipient près de l'ouverture.

25

Les objets, avantages et autres caractéristiques de la présente invention apparaîtront plus clairement à la lecture de la description non limitative, qui suit, de réalisations préférentielles, en faisant référence aux  
dessins annexés.

30

**BRÈVE DESCRIPTION DES DESSINS**

La figure 1 est une vue de côté d'un premier mode de réalisation préféré de la présente invention en relation avec une bouteille dans une première position d'opération ;

la figure 2 est une vue des éléments montrés à la figure 1 dans une deuxième position d'opération, en relation avec les doigts d'un utilisateur ;

la figure 3 est une vue de dessus du mode de réalisation montré à la figure 1 ;

la figure 4 est une vue de côté du mode de réalisation montré aux figures 1 et 2 ;

la figure 5 est une vue de dessus du mode de réalisation montré à la figure 4 ;

la figure 6 est une vue de côté d'un deuxième mode de réalisation préféré de l'invention ;

la figure 7 est une vue de dessus du mode de réalisation montré à la figure 6 ;

la figure 8 est une vue de côté d'un troisième mode de réalisation préféré de l'invention ;

la figure 9 est une vue de dessus du mode de réalisation montré à la figure 8 ;

la figure 10 est une vue de côté d'un quatrième mode de réalisation préféré de l'invention, en relation avec une cannette ;

5 la figure 11 est une vue de dessus des éléments montrés à la figure 10 ;

la figure 12 est une vue des éléments montrés à la figure 10, en relation avec les doigts d'un utilisateur ;

10 la figure 13 est une vue de dessus du mode de réalisation et de la cannette montrés à la figure 12 ;

la figure 14 est une vue de côté du mode de réalisation montré aux figures 10, 11, 12 et 13 ; et  
15

la figure 15 est une vue de face du mode de réalisation montré à la figure 14.

20 **DESCRIPTION DÉTAILLÉE DE MODES DE RÉALISATION PRÉFÉRÉS**  
**DE L'INVENTION**

Si on se réfère maintenant aux figures 1, 2 et 3, on y montre un dispositif pour un récipient 4 muni d'une ouverture et d'une paroi 6 flexible, qui comprend au moins un réservoir 8 apte à être inséré en position  
25 d'opération à l'intérieur du récipient 4. Le dispositif comprend aussi au moins un élément déclencheur 10 apte à être inséré en position d'opération à l'intérieur du récipient 4. L'élément déclencheur 10 étant apte à coopérer avec le réservoir 8 de façon à mettre en communication le réservoir 8 avec  
30 l'intérieur du récipient 4 en réponse à une pression exercée sur l'élément déclencheur 10 via la paroi 6 flexible du récipient 4. Le dispositif comprend aussi un moyen de support 14 apte à être inséré à l'intérieur du récipient 4



pour supporter en position d'opération le réservoir 8 et l'élément déclencheur 10 par rapport au récipient 4. Le moyen de support 14 a un élément de fixation pour le fixer sur le récipient 4 près de l'ouverture. De préférence, le moyen de support 14 est fait d'un matériau flexible pour que, lorsque nécessaire, le dispositif puisse être déformé pour être inséré dans le récipient 4 à travers son ouverture.

Les figures 1 et 2 montrent un mode de réalisation préféré où le dispositif est en combinaison avec une bouteille ayant un goulot 18 fileté et caractérisé en ce que l'élément de fixation comporte un renflement annulaire 20 apte à coopérer avec un bord inférieur du goulot 18 et un collet 22 apte à coopérer avec un bord supérieur du goulot 18. Le renflement 20 et le collet 22 permettent de fixer le moyen de support 14 sur le récipient 4. Le moyen de support 14 comporte un conduit 24 permettant de relier le réservoir 8 avec un orifice de remplissage 26 adjacent, en position d'opération, au bord supérieur du goulot 18. Cet orifice de remplissage 26 permettra de remplir le réservoir 8 avant ou après l'installation du dispositif à l'intérieur du récipient 4. Le renflement annulaire 20 et le collet 22 permettent d'assurer un montage stable du dispositif à l'intérieur du goulot 18.

Préférentiellement, l'élément déclencheur 10 consiste en une section allongée 28 ayant une première extrémité reliée à une section fragilisée 30 du réservoir 8 et dont la rupture est apte à mettre en communication le réservoir 8 avec l'intérieur du récipient 4, et une deuxième extrémité 32 adjacente, en position d'opération, à la paroi 6 flexible du récipient 4 pour recevoir la pression exercée via la paroi 6 du récipient 4. Dans la figure 2, on voit l'élément déclencheur 10 qui est activé par la pression exercée via la paroi 6 flexible du récipient 4 et qui provoque la rupture de la zone fragilisée 30.

Préférentiellement, lors de l'utilisation du dispositif avec un récipient 4 dont la paroi 6 est transparente, la deuxième extrémité 32 de la section allongée 28 comporte un bouton 34 de forme partiellement sphérique, visible à travers la paroi 6 du récipient 4.

5

Se référant aux figures 4 à 9, le dispositif pour récipient 4 selon la présente invention peut comprendre, préférentiellement, entre deux et quatre réservoirs. Bien sûr, le nombre de réservoirs n'est pas limité à quatre. Selon ces autres modes de réalisation préférentiels, le nombre d'éléments déclencheurs 10 est égal au nombre de réservoirs 8, ces éléments déclencheurs 10 étant aptes à coopérer respectivement avec les réservoirs 8. Le moyen de support 14 est apte à supporter en position d'opération lesdits réservoirs 8 et lesdits éléments déclencheurs 10 par rapport au récipient 4.

15

Préférentiellement, les éléments déclencheurs 10 consistent chacun en une section allongée 28 ayant une première extrémité reliée respectivement à une section fragilisée 30 sur le réservoir 8 correspondant dont la rupture est apte à mettre en communication le réservoir 8 correspondant avec l'intérieur du récipient 4, et une deuxième extrémité 32 adjacente, en position d'opération, à la paroi 6 flexible du récipient 4 pour recevoir la pression exercée via la paroi 6 flexible du récipient 4. Plus particulièrement, les figures 6 et 7 nous montrent un dispositif avec trois réservoirs 8 et trois éléments déclencheurs 10 correspondants, et les figures 8 et 9 nous montrent un dispositif ayant quatre réservoirs 8 et quatre éléments déclencheurs 10 correspondants. Les dispositifs ayant plus d'un réservoir sont caractérisés en ce que les éléments déclencheurs 10 sont reliés entre eux par un élément de rappel 38 pour exercer une force de rappel sur les éléments déclencheurs 10 vers une position de repos.

30

Préférentiellement, en se référant plus particulièrement aux figures 5, 7 et 9, le dispositif comportant plus d'un réservoir 8 est caractérisé en ce que les éléments déclencheurs 10 sont répartis, en position d'opération, régulièrement le long de la paroi 6 flexible du récipient 4. Les réservoirs 8 sont préférentiellement munis d'une paroi translucide comportant des graduations pour permettre de vérifier un niveau de remplissage de chaque réservoir 8. Les graduations permettent à l'utilisateur de contrôler la quantité d'un produit secondaire qu'il désire extraire de chaque réservoir 8 pour le mélanger à un produit primaire à l'intérieur du récipient 4.

10

Selon un autre mode de réalisation préférentiel, en se référant maintenant aux figures 10 à 15, il est montré un dispositif pour un récipient 4 qui est une cannette ayant un corps 42 et un couvercle 44, caractérisé en ce que l'élément de fixation comporte un rebord 46 apte à coopérer avec un bord supérieur 48 du corps 42 de la cannette, le rebord 46 permettant de fixer le moyen de support 50 sur le récipient 4. Aux figures 14 et 15, on peut voir que le moyen de support 50 comporte au moins un logement 52 pour loger au moins un réservoir 54 qui, en position d'opération, est adjacent à la paroi 6 flexible de la cannette. Selon ce mode de réalisation, ledit réservoir 54 comporte une paroi 56 flexible apte à être perforée.

15

20

Préférentiellement, le dispositif pour la cannette est caractérisé en ce que l'élément déclencheur consiste en une dent 58 ayant une première extrémité fixée au moyen de support 50 et une deuxième extrémité 60 contondante adjacente au réservoir 54 pour perforer le réservoir 54 et le mettre en communication avec l'intérieur du récipient 4 lorsque ladite pression est exercée. Le dispositif pour la cannette est caractérisé en ce qu'il comprend six réservoirs pouvant être perforés par six éléments déclencheurs distincts aptes à coopérer respectivement avec les réservoirs 54. Le moyen de support 50 est apte à supporter en position d'opération les réservoirs 54 et les éléments déclencheurs par rapport au récipient 4.

25

30

Préférentiellement, les éléments déclencheurs consistent chacun en une dent 58 ayant une première extrémité fixée au moyen de support 50 et une deuxième extrémité 60 contondante adjacente au réservoir 54 correspondant pour perforer ledit réservoir 54 correspondant et le mettre en communication avec l'intérieur du récipient 4 lorsque ladite pression est exercée.

Préférentiellement, et en se référant plus particulièrement aux figures 14 et 15, le dispositif pour la cannette est caractérisé en ce que le moyen de support 50 consiste en un arc 62 comprenant deux piédroits 64 opposés et ayant chacun une surface interne et une surface externe 66. Le moyen de support 50 comprend au moins un logement 52 qui est situé sur la surface externe 66 de chaque piédroit 64. L'arc 62 est flexible de façon à exercer une force de rappel sur les deux piédroits 64 vers une position de repos, et à pouvoir être inséré dans le corps 42 de la cannette.

La présente invention est destinée à ajouter de la valeur aux contenants et, particulièrement mais non exclusivement, aux contenants destinés aux breuvages présentés dans des bouteilles de plastiques, des canettes d'aluminium ou des boîtes de carton, par exemple.

Bien que l'invention s'adresse à une multitude d'applications et d'industries telles que l'industrie du pharmaceutique, du cosmétique ou l'industrie chimique, etc., l'industrie des boissons bénéficierait davantage de cette invention.

La présente invention réfère à des contenants pour des breuvages, ou pour d'autres fins ayant la particularité de posséder un compartiment principal représenté par le récipient 4 et au moins un compartiment secondaire représenté par le réservoir 8 qui, avec un mécanisme

d'ouverture, permettent le mélange d'une substance primaire avec une ou des substances secondaires.

L'invention comprend un compartiment principal pour contenir un premier produit et un compartiment secondaire pour contenir un deuxième produit. Ce compartiment secondaire possède une paroi commune avec le compartiment principal et des moyens accessibles de l'extérieur du contenant pour créer une ouverture dans la paroi commune et ainsi libérer le deuxième produit à l'intérieur du compartiment principal.

Un contenant standard, comme par exemple la bouteille en PET d'une boisson gazeuse ou la canette en aluminium d'un jus, servira à titre de compartiment principal et receveur (partie femelle). Il importe que ce contenant n'ait subi aucune modification. Un ajout est ensuite effectué au contenant; il s'agit de l'innovation. L'ajout sert de support à un ou des compartiments secondaires et est muni de moyens permettant l'ouverture ou le bris des cloisons. Cet ajout est inséré dans le contenant principal pour faire corps avec ce dernier (partie mâle). Le contenant receveur est doté d'un dessus, d'un côté et d'un dessous. Une fois que l'ajout est inséré et retenu en place dans le bon alignement par une conception simple et adaptée au contenant, le fonctionnement du nouveau contenant va comme suit. Le contenant est désormais composé d'un compartiment principal et d'un compartiment secondaire. Le contenant comporte également des moyens, accessibles de l'extérieur, pour créer une ouverture dans une paroi commune aux deux compartiments. Le compartiment principal peut être de forme et de volume variables et être fabriqué de tout type de matériau (aluminium, plastique, carton, verre, acier, alliage, etc.). Il peut également contenir un produit gazéifié ou non ou des substances à caractère pharmaceutique ou cosmétique. Dans ce compartiment principal est incorporé l'ajout et, par le fait même, un dispositif de déclenchement correspondant à l'élément déclencheur de la description, permettant

l'ouverture, la fermeture ou le bris d'un ou de plusieurs compartiments étanches et de libérer le ou les ingrédients secondaires dans le produit ou l'ingrédient primaire. Le dispositif de déclenchement à l'intérieur du contenant primaire devient accessible de l'extérieur par une pression de la main à l'endroit désigné. Ce faisant, l'élasticité de la paroi du contenant principal, en pression et en dépression, permet l'atteinte du mécanisme interne et permet ainsi d'opérer l'ouverture, la fermeture ou le bris de la paroi commune. Les ingrédients secondaires peuvent prendre la forme d'un liquide, d'une poudre ou d'un solide et leur état peut varier.

L'ingrédient ou les ingrédients secondaires ainsi libérés dans l'ingrédient primaire, de façon contrôlée ou non, permettront à l'utilisateur de modifier le produit quant à sa saveur, son odeur ou toute autre caractéristique. Par exemple, l'addition et le mélange du ou des ingrédients secondaires pourraient modifier la saveur de l'ingrédient primaire en le rendant plus ou moins piquant, salé, sucré, corsé, alcoolisé, à saveur de lime, etc. Cette procédure pourrait aussi permettre de modifier l'odeur d'une solution parfumée, la couleur d'une teinture, la teinte d'un cosmétique, la concentration vitaminique d'une boisson, etc.

L'ajout pourrait contenir plusieurs choix de saveurs ou d'autres caractéristiques. Nous pouvons y retrouver ainsi plusieurs ingrédients secondaires contenus dans plusieurs compartiments secondaires distincts délimités par plusieurs cloisons étanches à l'intérieur d'un même contenant. Ces cloisons pourraient être associées au contenant de façon rigide ou partielle. Elles pourraient être montées au contenant principal, comme par exemple une canette, de façon à avoir la forme d'une dalle et à faciliter l'écoulement du produit, comme par exemple une boisson, vers l'embout. Ceci permettrait alors un versement plus laminaire.

Le ou les boutons pourraient être actionnés avant ou après l'ouverture du contenant. Dans le cas de boissons gazeuses, la pression interne fait en sorte de réduire l'élasticité de la paroi quand le contenant est encore scellé. C'est suite à l'ouverture du contenant que le mécanisme est  
5 parfaitement opérationnel. De plus, le transport des bulles de gaz a pour effet d'améliorer l'homogénéité du mélange. Lorsque les boissons gazeuses sont contenues dans une bouteille de plastique, la même situation prévaut. Par contre, l'écoulement ne sera possible que lorsque l'air pourra entrer par les orifices de remplissage de l'ajout. La technique d'introduction d'azote  
10 liquide pourrait créer des conditions similaires pour les produits d'alimentation sans gaz. Il est à noter que la densité du produit et sa capacité de dissolution aura un impact sur la qualité de l'homogénéité du mélange. De plus, dans le cas de l'ajout pour la bouteille, le niveau de la substance primaire devra être calculé de façon à permettre l'écoulement de  
15 toutes les substances secondaires avant d'atteindre l'intersection de l'ouverture des compartiments secondaires.

Le produit peut entrer dans toutes les maisons du monde; sa commercialisation représente donc un volume important. Cette innovation  
20 est accessible, économiquement simple, sécuritaire et facile à manipuler. Les coûts de développement sont abordables et sa création permettra de réduire les coûts de l'organisation. L'invention permet de faire participer le consommateur au processus de fabrication et de sélection.

25 Il s'agit de l'ultime façon rationnelle de poursuivre la stratégie de segmentation mise en place au cours des dernières années. Le produit répondra à un besoin d'identification pour les différentes classes d'âge, de sexe, etc. Cette innovation permettra de renouveler la production et de créer un nouvel enthousiasme dans le marché des breuvages et de la  
30 distribution. Ce nouveau type de contenant bénéficie aussi du même cycle de recyclage que le contenant primaire. Il sera de conception simple,

robuste et disponible en regard de la technologie d'aujourd'hui. Enfin, ce nouveau contenant offre des possibilités inépuisables en termes de mise en marché.

- 5           La liste des utilisations auxquelles l'invention peut s'appliquer est longue. Sans être exhaustive, elle comprend :
- 10           • le cola : nature ou choix de saveur (vanille, cerise, etc.) et ajustement de l'intensité de la saveur désirée et ce, juste avant sa consommation ;
  - l'eau minérale : nature et offrant un choix de saveur (citron, limette, etc.) et ajustement de l'intensité de cette saveur ;
  - le jus de tomate ou de légumes : nature ou épicé et ajustement de l'intensité souhaitée ;
  - 15           ◦ le thé : nature ou citronné et sélection de l'intensité de la saveur ;
  - la bière : nature ou saveur de tomate, céréale accentuée ou saveur de lime et sélection de l'intensité de la saveur ;
  - le parfum : ajustement de l'intensité des effluves ;
  - maintenir un gaz séparé d'un liquide et injection au moment propice, juste avant l'utilisation ou la consommation ;
  - 20           • maintenir des substances séparées pour la manutention et l'entreposage ;
  - associer des produits réactifs au moment de l'utilisation (ex. : colle) ;
  - 25           • permettre l'ajout de substances thérapeutiques à un ingrédient primaire pour le besoin d'un traitement ;
  - permettre l'ajout de la quantité de sucre en relation avec le taux de sucre d'un patient ;
  - donner le choix à un consommateur d'incorporer des suppléments
  - 30           ou additifs vitaminiques (calcium, par exemple) à une substance primaire (lait de vache ou de soja, par exemple) ;



- permettre le mélange de substances juste avant l'utilisation, certaines mixtures le nécessitant afin d'améliorer la conservation ;
- etc.

5 Le consommateur garde le plein contrôle en décidant de boire sans modification de la substance primaire depuis le contenant ou dans un contenant différent. Il a la possibilité de choisir, parmi les options qui lui sont offertes, la saveur, l'odeur ainsi que l'intensité souhaitée et ce, grâce à une simple pression de la paroi du contenant existant. Le mécanisme envisagé  
10 permet aux clients de conserver un parfait contrôle des quantités injectées.

Les autres avantages associés à l'invention sont les suivants :

- 15 • donner des « ailles » à tous les secteurs d'activité de l'organisation et du marché en général : marketing, transport, production, achat, manutention, chimiste des solutions, génie industriel, etc.;
- réinventer la façon de s'abreuver;
- être en harmonie avec les concepts actuels de recyclage;
- 20 • éviter des investissements majeurs pour faire des tests;
- elle est non toxique, anti-corrosive, transparente et esthétique;
- elle est résistante aux impacts normaux en relation avec la manutention et l'entreposage;
- l'ajout au contenant n'est pas permanent et pourrait être vendu  
25 séparément, notamment dans le cas des bouteilles en PET; et
- elle n'altère pas le contenant actuel.

Un des atouts de l'invention est de miser sur la valeur même du contenant existant sans même en changer quoique ce soit en apparence.  
30 En effet, l'invention ne fait qu'apporter de la valeur ajoutée aux contenants existants. Il s'agit donc de la fabrication d'un ajout en mode de sous-

assemblage qui est ensuite fixé de façon simple et adaptée au corps du contenant.

Les efforts d'innovation des contenants ont jusqu'ici été surtout axés vers le développement de formes plus voluptueuses, de couleurs plus à la mode, de volumes mieux adaptés aux besoins circonstanciels, de matériaux élaborés en fonction de l'avancement technologique et ce, afin de générer des bénéfices de coût, de qualité ou de transport.

Aucune de ces innovations ne touche à la fonctionnalité du contenant. Les évolutions de fonctionnalités ont surtout été concentrées vers les bouchons, les contenants de colle qui peuvent mixer les deux composantes d'une époxy, le contenant scellé pour conserver la fraîcheur ou retenir la pression d'un gaz, la poivrière permettant de broyer son poivre pour l'avoir à la granulométrie voulue, le contenant sous pression avec lequel il est possible de vaporiser un produit, le contenant de cire à chaussures muni d'une éponge permettant de cirer directement les chaussures.

La plupart du temps, la fonctionnalité a été développée au vu d'un produit unique à l'intérieur du contenant. Pourtant, de nombreux produits sont issus du mélange de un ou de plusieurs autres produits. Une des variantes des contenants qui pourrait être commercialisée dans le futur pourraient permettre de s'accaparer une partie du processus de fabrication en amont tout en apportant des bénéfices à l'organisation et aux clients qui consomment le bien en question.

Certains mélanges ne peuvent être préparés longtemps à l'avance en raison du manque de stabilité et de la dégradation rapide de la substance résultante. Il est donc certain qu'en raison de cette contrainte des organisations oeuvrant dans les domaines de l'alimentation, de la

pharmaceutique, du cosmétique ou autres, mettent de côté des produits qui pourraient pourtant être fort intéressants pour les consommateurs. Il serait possible d'allonger la durée de vie de certains produits offerts déjà mélangés en retardant la réalisation du mélange juste avant son utilisation ou sa consommation.

La présente invention permet d'anticiper de nombreux bénéfices et avantages technologiques. D'abord, un ajout qui est d'une grande efficacité, sécuritaire et robuste, fait du même matériau que le contenant principal et permettant le même mode de recyclage que le contenant receveur. Cet ajout peut être fabriqué en sous-assemblage et être incorporé aux lignes de montage actuelles pour une installation en une étape. Cet ajout sera également articulé de façon à pouvoir réaliser différents dosages. Enfin, cet ajout ne nécessite aucune modification au contenant principal.

Ce nouvel ajout offre des possibilités qui n'ont pas été exploitées jusqu'à maintenant. Il peut créer de la valeur à un produit donné. De plus, les bénéfices sont très intéressants pour le consommateur.

L'ajout permet d'offrir aux consommateurs, dans un contenant unique, la possibilité de choisir la saveur qu'ils préfèrent au tout dernier instant. Il permet également d'ajuster l'intensité de la saveur selon les exigences propres à chaque individu de façon à ce que chaque consommateur produise le goût qui lui plaît le plus.

Qui n'aimerait pas être en mesure d'ajuster le sirop de son cola préféré à l'intensité voulue ? Plusieurs personnes ont l'impression que le goût des grands formats est plus dilué.

De plus, selon la sélection des mets ainsi que l'heure à laquelle un repas est pris, il serait agréable d'avoir cette possibilité de modifier la saveur

d'une consommation en relation avec des mets plus ou moins goûteux ou prononcés. Un peu comme on ajuste le choix d'un vin en fonction du goût plus ou moins prononcé d'un fromage.

5           Chose importante, les bénéfices déjà offerts par le contenant sans l'ajout selon la présente invention, ne sont pas altérés. Le consommateur a toujours la possibilité de consommer uniquement le produit primaire, de boire ou non depuis le contenant, etc. En réalité, l'ajout selon la présente invention permet, à toutes fins pratiques, de réinventer notre façon de nous  
10   abreuver.

          L'un des avantages majeurs de cette invention serait de permettre à l'organisation exploitante de bénéficier d'un levier sans précédent lui permettant de mousser ses ventes par un marketing renouvelé. De plus,  
15   elle bénéficierait de réductions de coût importantes en retirant du processus de production toute la complexité venant des opérations et de la gestion de la production de toutes ses saveurs.

          Les chimistes pourraient débrider leur créativité pour créer des  
20   composantes à incorporer dans les contenants secondaires, parties intégrantes de l'ajout.

          L'industrie des breuvages pourra offrir des produits plus personnalisés et offrant la possibilité au consommateur de personnaliser lui-même son breuvage. Cette deuxième option est la meilleure, car elle  
25   répond aux besoins immédiats des consommateurs plutôt que de s'attaquer à des offres ou des demandes multiples.

          La qualité des matériaux utilisés jusqu'ici pour la fabrication des  
30   contenants actuels a été éprouvée des milliards de fois. Les matériaux utilisés pour fabriquer l'ajout sont de même nature et de construction

robuste. La portée de l'invention fait en sorte de réduire les possibilités de substitution.

Les principaux produits utilisés pour l'embouteillage des boissons sont l'aluminium, le verre et le plastique. Toutefois, les récents développements technologiques favorisent l'utilisation grandissante du plastique. Jusqu'à récemment, seulement le PVC (polyvinyle chloride) était utilisé pour l'embouteillage des boissons gazeuses. Sa légèreté et son faible coût sont deux atouts militant en sa faveur. Malheureusement, il n'est pas complètement étanche au passage du CO<sub>2</sub> et de l'O<sub>2</sub>. Cela a pour effet de réduire le temps de conservation des produits sur les tablettes. Ainsi, le PVC est utilisable pour les boissons gazeuses, mais inacceptable pour la bière et c'est pourquoi les contenants d'aluminium et de verre sont encore utilisés.

Depuis quelques années, le PET (polyéthylène terephthalate) a fait son entrée et remplace de plus en plus le PVC, car il lui est supérieur. Il est 20% plus léger, aussi transparent que le verre, incassable, facile à manufacturer et facile à recycler. De plus, il affecte moins l'environnement que les autres contenants. Il est aussi beaucoup plus étanche au CO<sub>2</sub> et de l'O<sub>2</sub> que le PCV, ce qui multiplie par trois (et jusqu'à vingt) la durée de vie des boissons gazeuses. Des travaux de R&D actuellement en cours ont pour objectif d'augmenter cette étanchéité jusqu'à ce qu'elle atteigne celle du verre. Ainsi les contenants en PET pourraient être utilisés pour la bière et le vin. Finalement, le PET est moins dispendieux que le PVC. Le PET semble donc la matière plastique du futur pour l'embouteillage. Toutefois, son utilisation requiert des connaissances technologiques très poussées. Les bouteilles actuellement sur le marché sont le résultat d'investissements importants (de l'ordre de 150 millions de dollars CDN) en R&D.

Quoique la présente invention ait été décrite ci-dessus à titre de réalisations préférentielles, de telles réalisations préférentielles peuvent, bien entendu être modifiées à volonté tout en demeurant à l'intérieur du champ défini par les revendications annexées sans changer ou altérer la

5 nature ou l'étendue de la présente invention.

## **REVENDICATIONS**

Il est revendiqué :

1. Un dispositif pour un récipient muni d'une ouverture et d'une paroi flexible, le dispositif comprenant :
  - 5 - au moins un réservoir apte à être inséré en position d'opération à l'intérieur du récipient;
  - au moins un élément déclencheur apte à être inséré en position d'opération à l'intérieur du récipient, ledit élément déclencheur étant apte à coopérer avec le réservoir de façon à mettre en communication le réservoir avec l'intérieur du  
10 récipient en réponse à une pression exercée sur ledit élément déclencheur via la paroi du récipient,
  - un moyen de support apte à être inséré à l'intérieur du récipient pour supporter en position d'opération le réservoir et l'élément déclencheur par rapport au récipient, le moyen de  
15 support ayant un élément de fixation pour fixer le moyen de support sur le récipient près de l'ouverture.
2. Un dispositif selon la revendication 1 pour un récipient dont l'ouverture est un goulot, caractérisé en ce que l'élément de  
20 fixation comporte un renflement annulaire apte à coopérer avec un bord inférieur du goulot et un collet apte à coopérer avec un bord supérieur du goulot, le renflement et le collet permettant de fixer le moyen de support sur le récipient.
3. Un dispositif selon la revendication 2, caractérisé en ce que le  
25 moyen de support comporte un conduit pour relier le réservoir avec un orifice de remplissage adjacent, en position d'opération, au bord supérieur du goulot.

- 5 4. Un dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'élément déclencheur consiste en une section allongée ayant une première extrémité reliée à une section fragilisée du réservoir, dont la rupture est apte à mettre en communication le réservoir avec l'intérieur du récipient, et une deuxième extrémité adjacente, en position d'opération, à la paroi flexible du récipient pour recevoir la pression exercée via la paroi du récipient.
- 10 5. Un dispositif selon la revendication 4 pour un récipient dont la paroi est transparente, caractérisé en ce que la deuxième extrémité de la section allongée comporte un bouton de forme partiellement sphérique, visible à travers la paroi du récipient.
6. Un dispositif pour récipient selon la revendication 1, caractérisé en ce que :
- ledit au moins un réservoir comprend entre 2 et 4 réservoirs;
  - 15 - ledit au moins un élément déclencheur comprend un nombre d'éléments déclencheurs égal au nombre de réservoirs, ces éléments déclencheurs étant apte à coopérer respectivement avec les réservoirs;
  - ledit moyen de support est apte à supporter en position d'opération lesdits réservoirs et lesdits éléments déclencheurs par rapport au récipient.
- 20
- 25 7. Un dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les éléments déclencheurs consistent chacun en une section allongée ayant une première extrémité reliée respectivement à une section fragilisée du réservoir correspondant dont la rupture est apte à mettre en communication ledit réservoir correspondant avec l'intérieur du récipient, et une deuxième extrémité adjacente,



en position d'opération, à la paroi flexible du récipient pour recevoir la pression exercée via la paroi du récipient.

- 5 8. Un dispositif selon la revendication 7, caractérisé en ce que les éléments déclencheurs sont reliés entre eux par un élément de rappel pour exercer une force de rappel sur les éléments déclencheurs vers une position de repos.
9. Un dispositif selon la revendication 6, caractérisé en ce que les éléments déclencheurs sont répartis, en position opération, régulièrement le long de la paroi du récipient.
- 10 10. Un dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce qu'il est constitué d'un matériau choisi parmi le groupe comprenant le métal, le plastique, le carton, le verre et un alliage de métal.
- 15 11. Un dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le réservoir a une paroi translucide qui comporte des graduations pour vérifier un niveau de remplissage du réservoir.
- 20 12. Un dispositif selon la revendication 1 pour un récipient qui est une canette comportant un corps et un couvercle, caractérisé en ce que l'élément de fixation comporte un rebord apte à coopérer avec un bord supérieur de la canette, le rebord permettant de fixer le moyen de support sur le récipient.
13. Un dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que le moyen de support comporte au moins un logement pour loger au moins un réservoir qui, en position d'opération, est adjacent à la paroi flexible.
- 25 14. Un dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que ledit au moins un réservoir comporte une paroi flexible apte à être perforée.

- 5 15. Un dispositif selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'élément déclencheur consiste en une dent ayant une première extrémité fixée au moyen de support et une deuxième extrémité contondante adjacente au réservoir pour perforer le réservoir et le mettre en communication avec l'intérieur du récipient lorsque ladite pression est exercée.
- 10 16. Un dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que le moyen de support consiste en un arc comprenant deux piédroits opposés et ayant une surface interne et une surface externe.
- 15 17. Un dispositif selon la revendication 16, caractérisé en ce que ledit au moins un logement est situé sur la surface externe de chaque piédroit.
18. Un dispositif selon la revendication 16, caractérisé en ce que l'arc est flexible de façon à exercer une force de rappel sur les deux piédroits vers une position de repos.
- 20 19. Un dispositif selon la revendication 12, caractérisé en ce que :
- ledit au moins un réservoir comprend 6 réservoirs;
  - ledit au moins un élément déclencheur comprend 6 éléments déclencheurs étant aptes à coopérer respectivement avec les réservoirs;
  - ledit moyen de support est apte à supporter en position d'opération lesdits réservoirs et lesdits éléments déclencheurs par rapport au récipient.
- 25 20. Un dispositif selon la revendication 19, caractérisé en ce que chacun des éléments déclencheurs consiste en une dent ayant une première extrémité fixée au moyen de support et une deuxième extrémité contondante adjacente au réservoir

correspondant pour perforer ledit réservoir correspondant et le mettre en communication avec l'intérieur du récipient lorsque ladite pression est exercée.

21. Un dispositif selon la revendication 1, caractérisé en ce que le moyen de support est fait d'un matériau flexible.

1 / 8

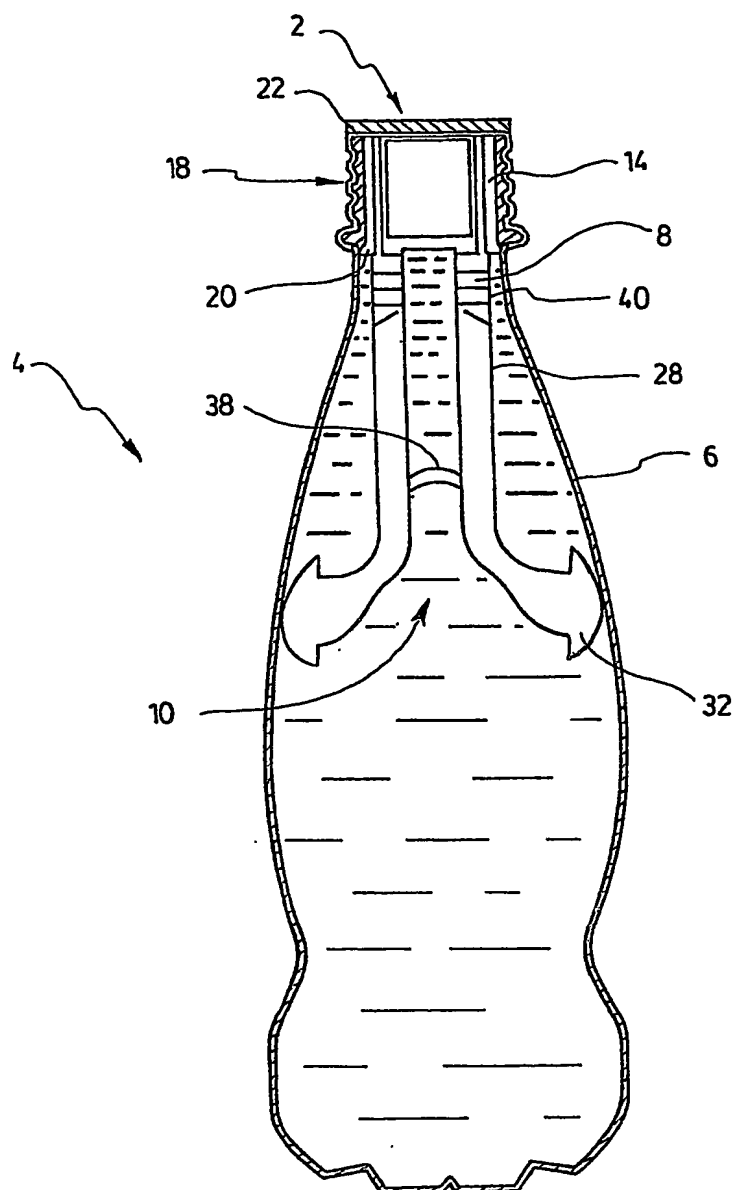


FIG. 1

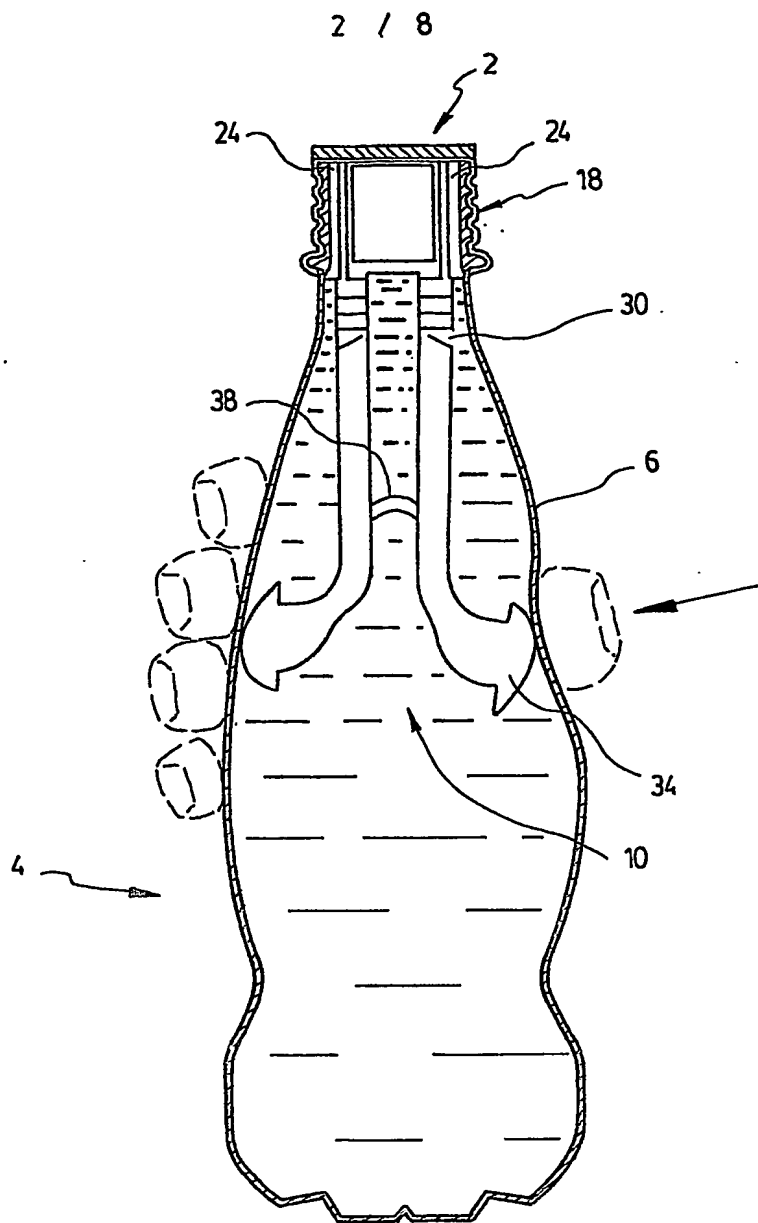


FIG. 2

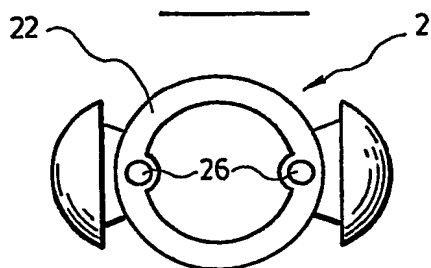


FIG. 3

3 / 8

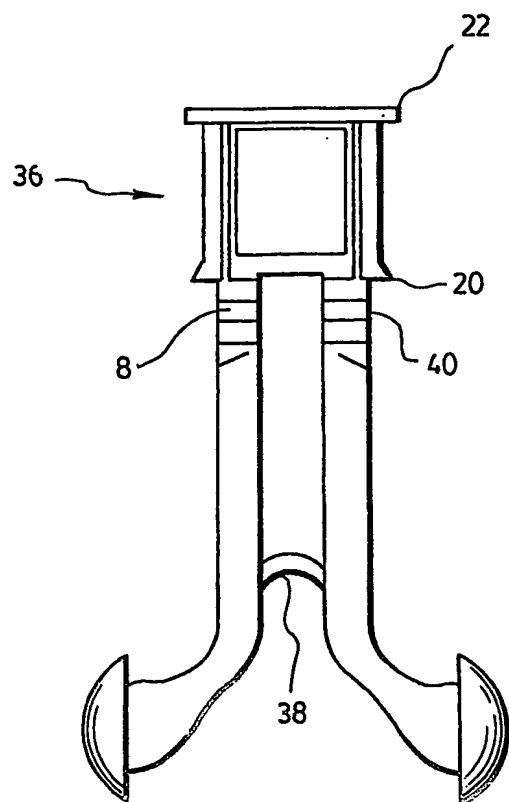


FIG. 4

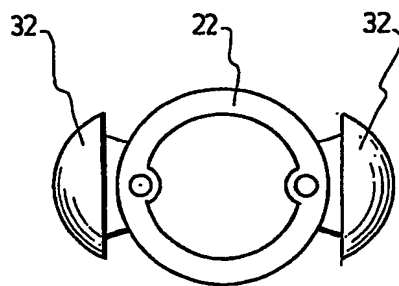


FIG. 5

4 / 8

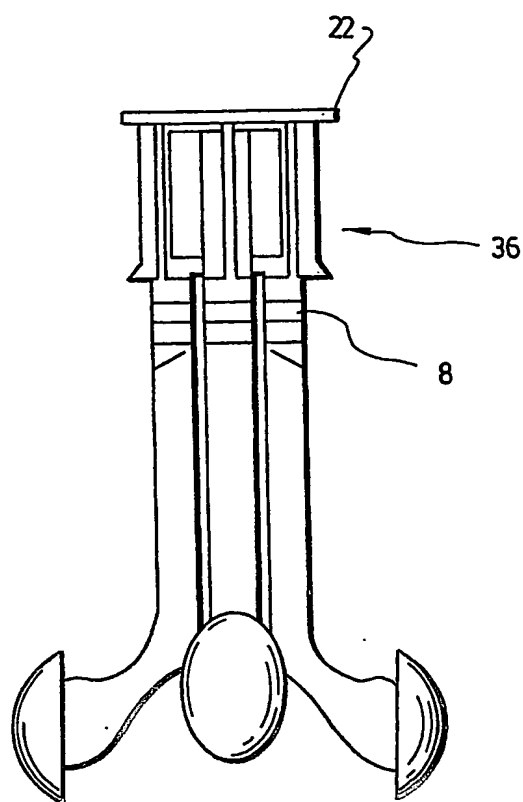


FIG. 6

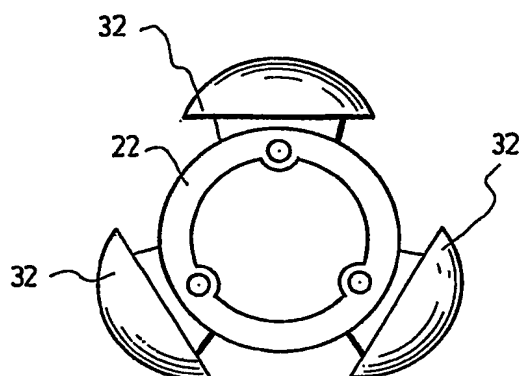


FIG. 7

5 / 8

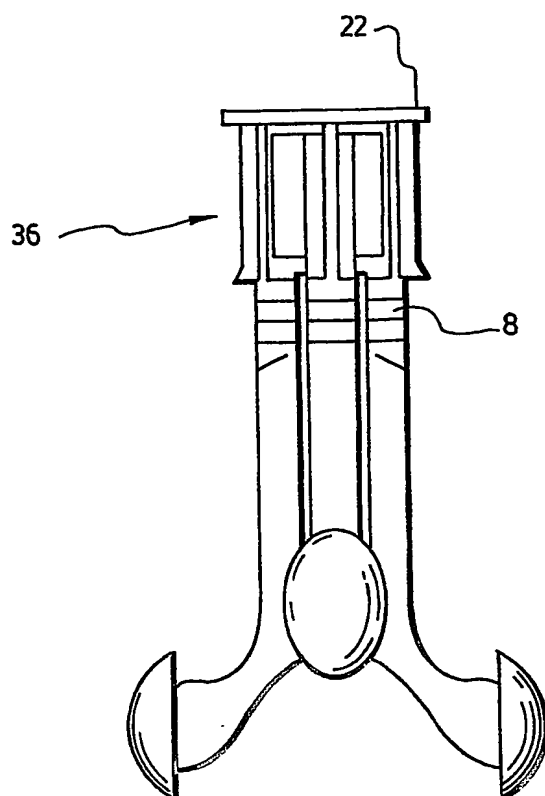


FIG. 8

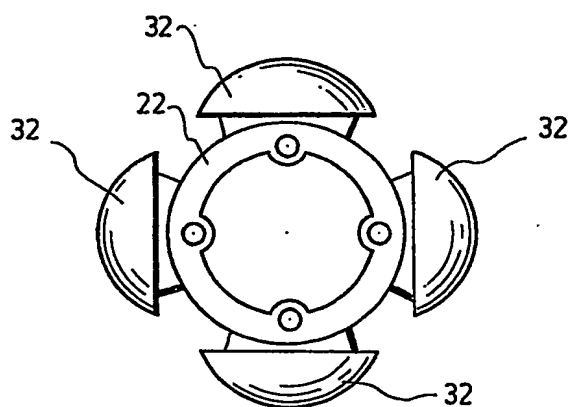


FIG. 9



6. / 8

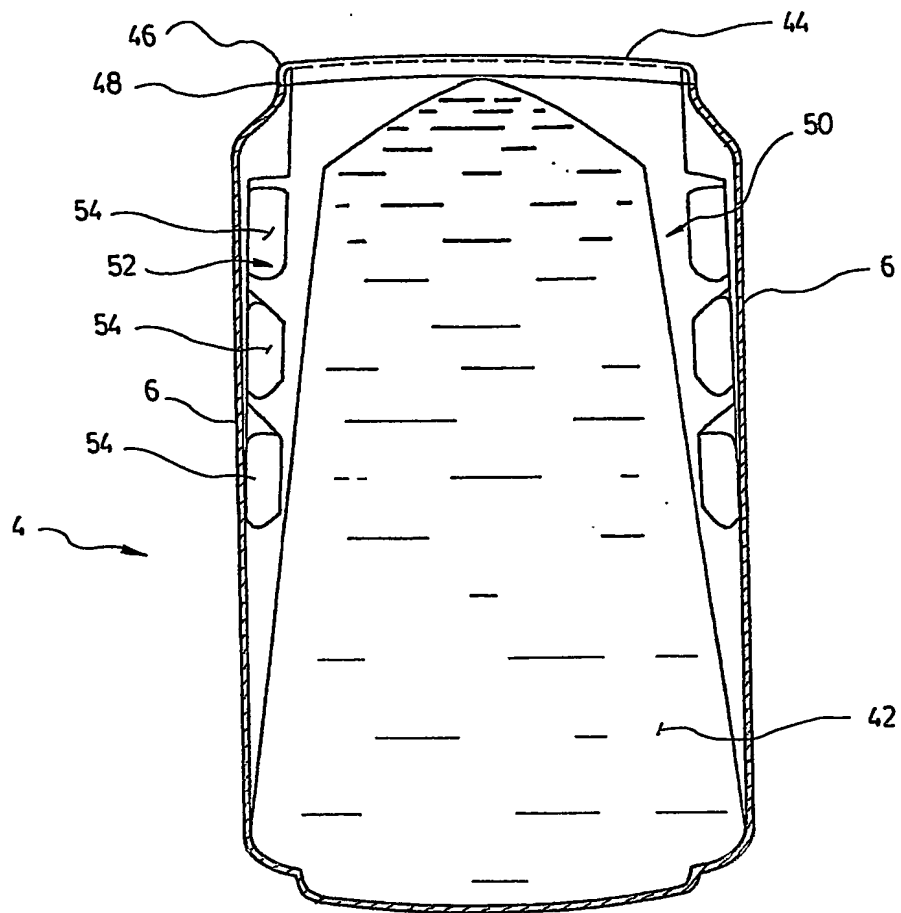


FIG. 10

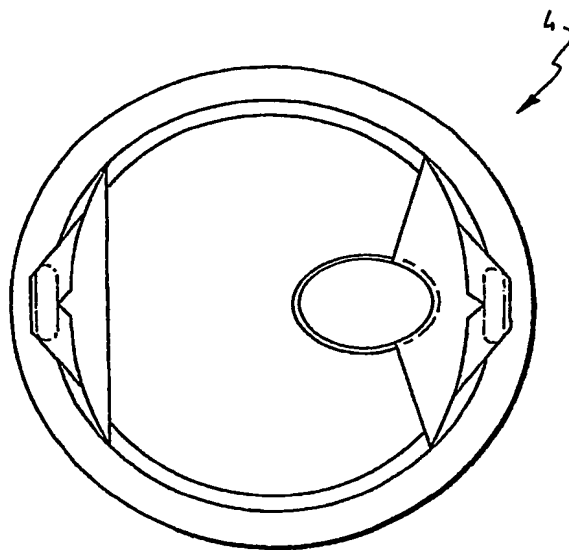


FIG. 11

7 / 8

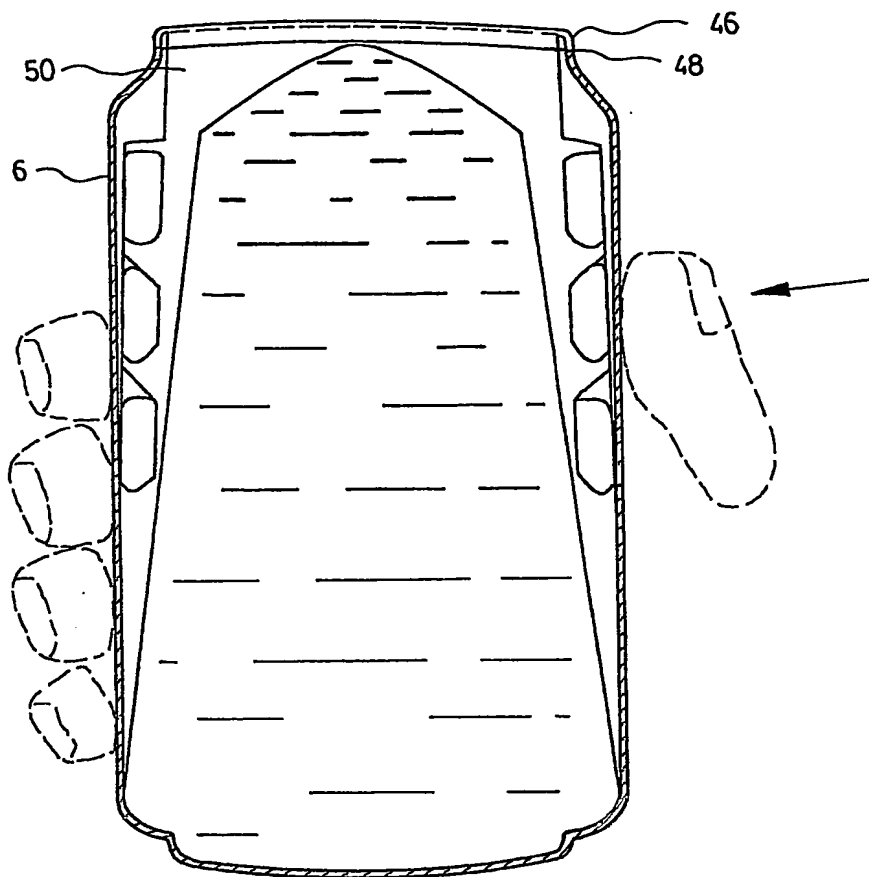


FIG. 12

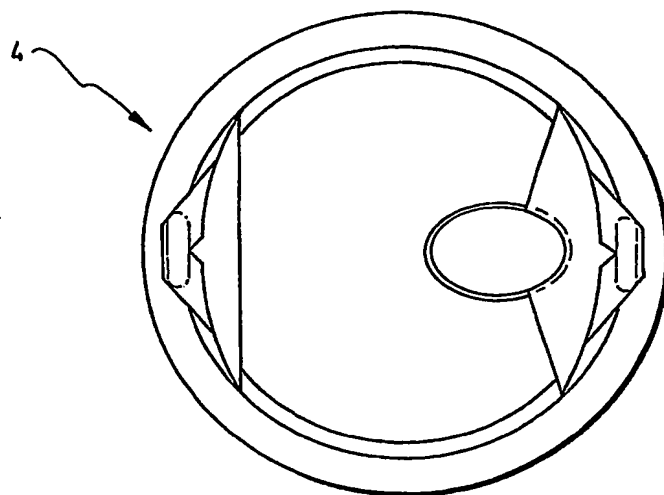


FIG. 13

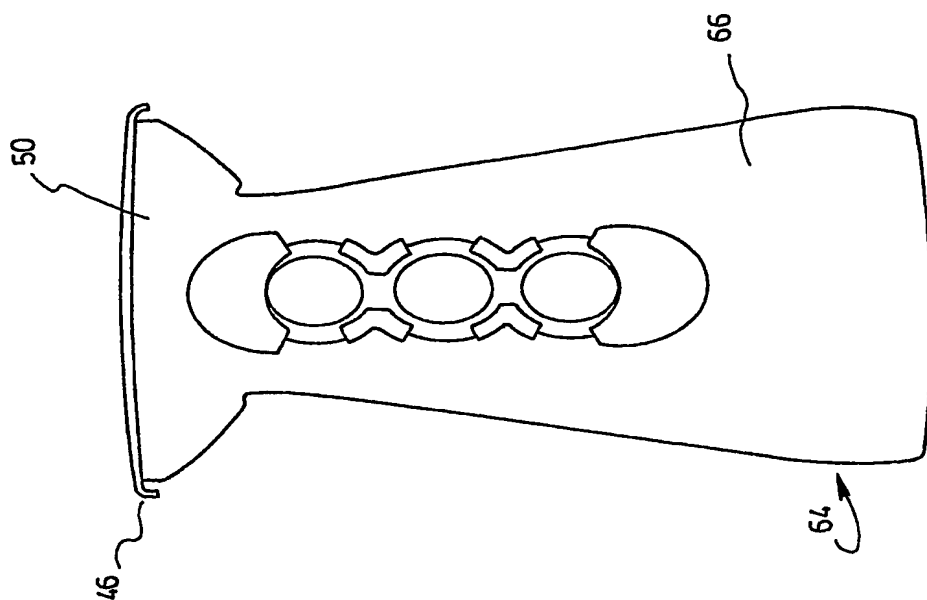


FIG. 15

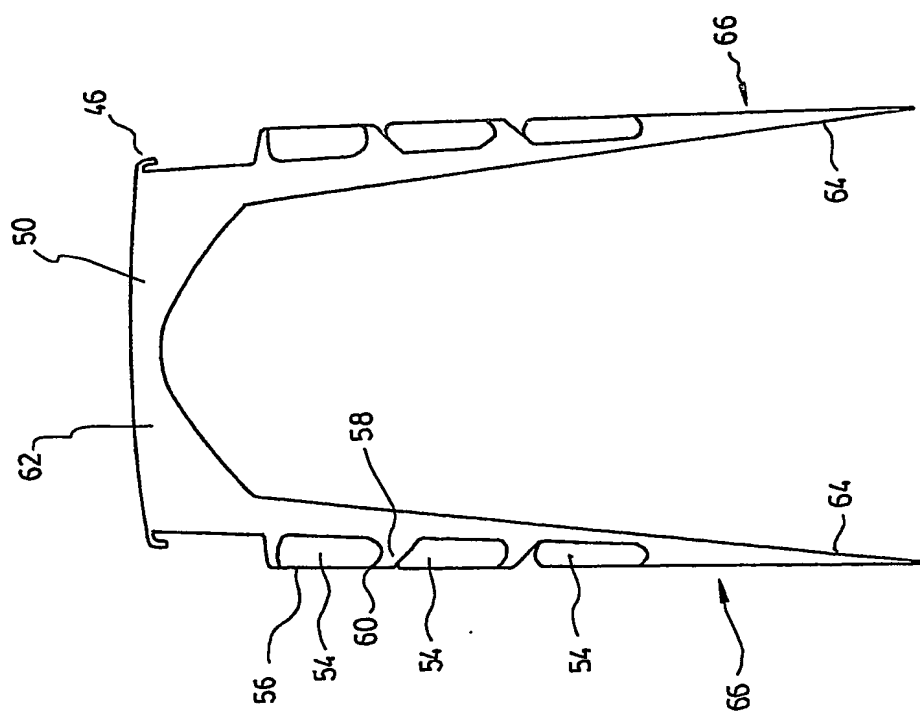


FIG. 14

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CA2004/000548

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

IPC 7 B65D81/32

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 7 B65D

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	DE 86 27 292 U (WELLA AG) 4 February 1988 (1988-02-04) page 6, line 1 - page 7, line 12; claims 1,2,6; figures 3,4	1
A	CH 634 007 A (MONTALEMBERT BERNARD DE) 14 January 1983 (1983-01-14) page 2, lines 24-59; claims 1,2,4; figures 1,4	1
A	US 6 047 818 A (WARBY RICHARD JOHN ET AL) 11 April 2000 (2000-04-11) column 1, line 39 - line 65 column 3, line 15 - column 4, line 36; claim 1; figures 7,9-11	1
	-/--	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

### \* Special categories of cited documents:

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the international filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*G\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

28 June 2004

Date of mailing of the international search report

07/07/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Janosch, J

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CA2004/000548

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>US 4 333 581 A (FLANSBURG DONALD G)              8 June 1982 (1982-06-08)              cited in the application              claims 1,2,4,9; figures 4-7</p>	1

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CA2004/000548

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
DE 8627292	U	04-02-1988	DE 8627292 U1	04-02-1988
CH 634007	A	14-01-1983	CH 634007 A5	14-01-1983
US 6047818	A	11-04-2000	GB 2298406 A	04-09-1996
			DE 69601217 D1	04-02-1999
			DE 69601217 T2	20-05-1999
			EP 0810955 A1	10-12-1997
			WO 9626126 A1	29-08-1996
US 4333581	A	08-06-1982	NONE	

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/CA2004/000548

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 7 B65D81/32

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)  
CIB 7 B65D

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)  
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	DE 86 27 292 U (WELLA AG) 4 février 1988 (1988-02-04) page 6, ligne 1 - page 7, ligne 12; revendications 1,2,6; figures 3,4 -----	1
A	CH 634 007 A (MONTALEMBERT BERNARD DE) 14 janvier 1983 (1983-01-14) page 2, ligne 24-59; revendications 1,2,4; figures 1,4 -----	1
A	US 6 047 818 A (WARBY RICHARD JOHN ET AL) 11 avril 2000 (2000-04-11) colonne 1, ligne 39 - ligne 65 colonne 3, ligne 15 - colonne 4, ligne 36; revendication 1; figures 7,9-11 ----- -/--	1

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- \*A\* document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- \*E\* document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- \*L\* document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- \*O\* document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- \*P\* document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

- \*T\* document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention
- \*X\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément
- \*Y\* document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier
- \*&\* document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

28 juin 2004

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

07/07/2004

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Janosch, J

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

PCT/CA2004/000548

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		
Catégorie *	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
A	<p>US 4 333 581 A (FLANSBURG DONALD G)  8 juin 1982 (1982-06-08)  cité dans la demande  revendications 1,2,4,9; figures 4-7  -----</p>	1



# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/CA2004/000548

Document brevet cité au rapport de recherche		Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
DE 8627292	U	04-02-1988	DE 8627292 U1	04-02-1988
CH 634007	A	14-01-1983	CH 634007 A5	14-01-1983
US 6047818	A	11-04-2000	GB 2298406 A	04-09-1996
			DE 69601217 D1	04-02-1999
			DE 69601217 T2	20-05-1999
			EP 0810955 A1	10-12-1997
			WO 9626126 A1	29-08-1996
US 4333581	A	08-06-1982	AUCUN	